

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-055270

(43)Date of publication of application : 22.02.2000

(51)Int.Cl.

F16L 37/12

(21)Application number : 11-210616

(71)Applicant : JOHN DEREK GUEST

(22)Date of filing : 26.07.1999

(72)Inventor : GUEST JOHN DEREK

(30)Priority

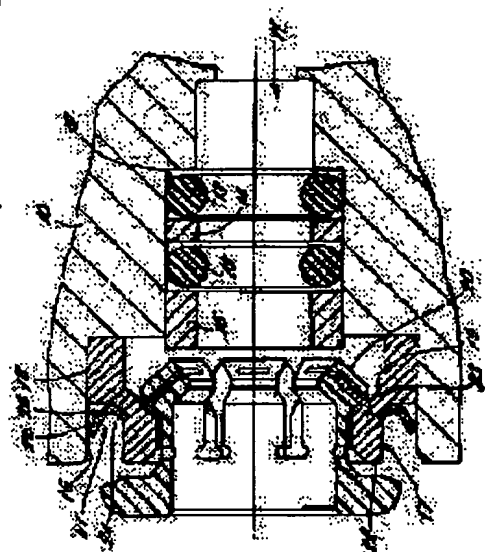
Priority number : 98 9816537 Priority date : 29.07.1998 Priority country : GB

(54) TUBE FITTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply operate without applying large load by providing an annular groove in one end of a cartridge in its outer circumferential face and by attaching a V-shaped part of a holding ring of V-shaped cross section in the annular groove in such a state as gradually enlarging it toward one end of the cartridge.

SOLUTION: A holding ring 26 of V-shaped cross section is installed in an annular groove or an annular connecting groove 21. The holding ring 26 is provided with a minimum inner edge 24, the inner edge 24 is fitted in a U-shaped recess 13 in an inside corner of the annular groove 21, and the holding ring 26 is fixed to a cartridge 18. The holding ring 26 has a long outer edge 25 projected outward from the annular groove 21 in its eased state, the outer edge part 25 is compressedly fitted in a hole 16 having the cartridge 18 arranged therein, and the cartridge 18 is fixed in the hole 16. A plurality of teeth are provided in the outer circumference of the inner edge 24 of the holding ring 26 so that the tube can be snapped in the recess 23.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-55270

(P2000-55270A)

(43) 公開日 平成12年2月22日 (2000.2.22)

(51) Int.Cl.¹

F 1 6 L 37/12

識別記号

F I

F 1 6 L 37/12

シーコード* (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-210616

(22) 出願日 平成11年7月26日 (1999.7.26)

(31) 優先権主張番号 9 8 1 6 5 3 7

(32) 優先日 平成10年7月29日 (1998.7.29)

(33) 優先権主張国 イギリス (GB)

(71) 出願人 593020083

ジョン・デリク・ゲスト

JOHN DEREK GUEST

イギリス、イングランド、パークシャー、
メイドンヘッド、ブレイ、キャノン・ヒ
ル・ウェイ、"アイオナ" (番地の表示
なし)

(72) 発明者 ジョン・デリク・ゲスト

イギリス、イングランド、パークシャー、
メイドンヘッド、ブレイ、キャノン・ヒ
ル・ウェイ、"アイオナ"

(74) 代理人 100062144

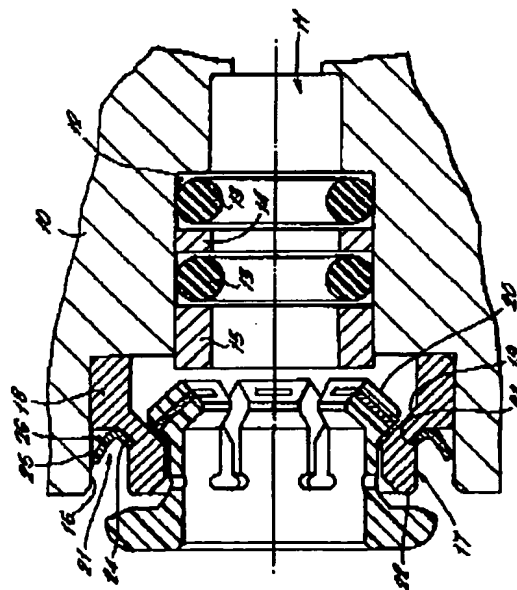
弁理士 青山 稔 (外1名)

(54) 【発明の名称】 管継手具

(57) 【要約】

【課題】 貫通路を有する円筒状カートリッジを含み、大きな負荷を掛けずに操作が簡単な管継手具を提供すること。

【解決手段】 上記カートリッジの一端部に、上記貫通路に挿入されたチューブを固定する、チューブ止め具が収容される。上記カートリッジの一端部でその外周面部に環状溝が設けられ、該環状溝に、断面形状をV字形としたつかみリングを、そのV字形部が上記カートリッジの一端部に向って広がるように装着される。上記つかみリングにおけるV字形部の外縁部が上記カートリッジの外周面部に緩衝した状態で外方に突出してもう1つの構成要素における穴内に上記カートリッジを掴んで固定するようにされる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 貫通路を有する円筒状カートリッジにより構成した管継手具であって、

上記カートリッジの一端部に、上記貫通路に挿入されたチューブを固定する、チューブ止め具を収容し、
上記カートリッジの一端部でその外周面に環状溝を有し、該環状溝に、断面形状をV字形としたつかみリングを、そのV字形部が上記カートリッジの一端部に向って

並がるように装着し、
上記つかみリングにおけるV字形部の外縁部が上記カートリッジの外周面に緩めた状態で外方に突出して

もう1つの構成要素における穴部に上記カートリッジを挿入して固定するようにした、管継手具。

【請求項2】 円筒状カートリッジの環状溝における隅部に凹部を形成し、該凹部につかみリングの内縁部を着座させた、請求項1に記載の管継手具。

【請求項3】 断面形状がV字形のつかみリングの内縁部が該つかみリングの外縁部と比べて短小とされ、
カートリッジの環状溝の隅部に設けた凹部もまた上記つかみリングの内縁部を収容しかつ捕獲するようにV字形に形成して上記カートリッジに上記つかみリングを保持するようにした、請求項2に記載の管継手具。

【請求項4】 つかみリングの内縁部の外周に間隔をあけて複数の歯部を形成し、該つかみリングの内縁部をカートリッジの環状溝に係合させる際に噛み可能とした、請求項1～請求項3のいずれかに記載の管継手具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は管継手具に関する。

【0002】

【従来の技術】 イギリス出願公開公報第1520742号に、一端部を開口した内部貫通路を有する接合体であって、該内部貫通路の開口部に止め具と一緒にチューブを収容して該チューブを固定するようにした管継手本体が開示されている。イギリス出願公開公報第2172948号には、上記管継手を改良したものが開示され、挿入スリーブが貫通路の開口端部に装着され、該貫通路内にチューブ止め具に係合される。上記スリーブは、当該スリーブに埋め込まれるとともに傾斜した外周端面を有するばねリングを介して貫通路内に保持され、該ばねリングの傾斜外周端面部に上記貫通路の表面部を押し付けて把持される。上記ばねリングはインサートスリーブにほぼ完全に埋め込まれているため該貫通路口径の噛み自在性、したがって、有意な許容差が限定されたものである。

【0003】 これらの問題は、ヨーロッパ出願公開公報第0373272号において取り扱われており、管継手本体が自立型素子としてではなく、ハウジングの穴部に装着されるように設計されてきた。管継手本体は環状接ぎ溝を有し、傾斜外周面を有する回り止めリングが上記

環状溝を横切って延び、従って当該ソケットの口径変化に自在性を持たせるように、当該リングの傾斜外周面と一結に、該環状溝の一端部に形成される。この配置により、ハウジング内に管継手本体にしっかりと固定できるが、ばねリングの外周面部に角度が付いているため、環状溝を成形する工具の抜き出しが困難で、当該継手本体の成形が困難である。ヨーロッパ出願公開公報第0751334号の主題である、更に改良された継手本体は、2つの部分から形成され、一方の部分は他方の部分が装着される穴部を有し、該他方の部分は上記溝の片側に装着されている外方突出指部付き金属ばねリングを有し、その結果、内本体部が外本体部に挿入され、外本体部に内本体部を係合して保持するにつれて各指部が湾曲させられる。内本体部が外本体部に挿入されて挿入されるにつれて上記リングの各指部の外端部を湾曲可能とするため、金属リングは適当な可撓性を有するものとし、各構成要素の負荷を軽減化するのに適した配置とする必要がある。

【0004】 ヨーロッパ出願公開公報第0819880号に、一端部を開口した内部貫通路を有する、外断面形状が円形とした管継手本体であって、上記貫通路の開口端部に止め具と一緒にチューブを受け入れて当該管継手本体に該チューブを固定するようにした管継手が開示されている。上記管継手本体の外方端部に、その一端部から間隔をあけて環状溝を有し、断面形状をV字形とした該環状溝につかみリングが装着され、このつかみリングは当該継手本体の一端部に向かって当該つかみリングの軸方向に面しており、該断面V字形の内縁部が環状溝内に装着され、もう1つの外縁部がその自由端で該環状溝から突出して当該継手本体が挿入された穴部に挿入して固定されている。

【0005】 上記つかみリングは、継手本体部を、もう1つの部分の穴部又はソケット内に固定するつかみ具を提供する。このような配置自体は、特に、ヨーロッパ出願公開公報第0764808号に記載されかつ図示されたような、強力コレットと組み合わせて使用するのに適したものである。一方、上記配置は広範囲の様々な継手部材の装着に使用するのに適している。

【0006】 本発明は、貫通路を有する円筒状カートリッジにより構成した管継手具を提供するものであって、上記カートリッジの一端部に、上記貫通路に挿入されたチューブを固定する、チューブ止め具を収容し、上記カートリッジの一端部でその外周面に環状溝を有し、該環状溝に、断面形状をV字形としたつかみリングを、そのV字形部が上記カートリッジの一端部に向って並がるように装着し、上記つかみリングにおけるV字形部の外縁部が上記カートリッジの外周面に緩めた状態で外方に突出してもう1つの構成要素における穴内に上記カートリッジを挿入して固定するようにしたものである。

【0007】 好ましくは、円筒状カートリッジの環状溝

における隅部に凹部を形成し、該凹部につかみリングの内縁部が着座せられる。

【0008】更には、断面形状がV字形のつかみリングの内縁部が該つかみリングの外縁部と比べて短小とされ、カートリッジの環状溝の隅部に設けた凹部もまた上記つかみリングの内縁部を収容しかつ捕獲するようにV字形に形成して上記カートリッジに上記つかみリングを保持するようにされる。

【0009】上記構成の管継手具において、つかみリングの内縁部の外周に間隔をあけて複数の歯部を形成し、該つかみリングの内縁部をカートリッジの環状溝に係合させる際に噛み可能とされる。

【0010】

【発明の実施の形態】紙付図面を参照して本発明の好ましい一実施例を説明する。

【0011】図面を参照すると、一端部を開口している貫通路11を有する構成要素10が示される。貫通路11は、第1拡大口径穴部12にまで進み、該穴部12に一对のOリングシール13がスペーサ14を介して装着されている。スリーブ15は穴部12の一端部に取り付けられて両シール13を所定位置に保持する。構成要素10の一端部において、貫通路11は、第2拡大口径穴部16まで進み、該穴部16に概括的に符号17で示される管継手カートリッジアセンブリが装着される。

【0012】管継手カートリッジアセンブリ17は穴部16と係合される円筒状カートリッジ18により構成され、該カートリッジ18はテーパ状内カム面19及び該カム面19と係合するチューブ固定コレット20を具備する。コレット20の構成及びその作用は、ヨーロッパ公開公報第0764808号の記載が参照される。

【0013】カートリッジ18は外周端面部22に深い環状溝21を有し、該環状溝21の内隅部にV字形凹部23を有する。断面形状がV字形のつかみリング26は、環状溝又は環状接ぎ溝21内に装着される。つかみリング26はカートリッジ18に固定される。つかみリング26は1つの短小の内縁部24を有し、該内縁部24

*4が環状溝21の内隅部におけるU字形凹部23内に嵌め込まれ、つかみリング26はカートリッジ18に固定される。つかみリング26は、緩和した状態で環状溝21から外方に突出する長い外縁部25を有し、該外縁部26は、カートリッジ18が配置された穴部16に圧縮して取り付けられ、該カートリッジ18が穴部16に固定される。

【0014】つかみリング26の内縁部26の外周に複数の歯部を設けることにより該つかみリング26の可換性を高め、凹部23内にスナップ止め可能とすることができる。また、外縁部25に間隔をあけて複数のスロット又はノッチを設けることにより噛み性を所望に高めることができる。

【図面の簡単な説明】

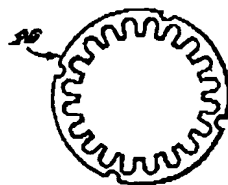
【図1】 図1は、管継手具のカートリッジ及び構成要素アセンブリの縦断面図である。

【図2】 図2は、管継手具のつかみリングの詳細な平面図である。

【符号の説明】

| | |
|----|-----------------|
| 10 | 管継手構成要素（管継手本体部） |
| 11 | 貫通路 |
| 12 | 大口徑穴部 |
| 13 | Oリングシール |
| 14 | スペーサ |
| 15 | スリーブ |
| 16 | 穴部 |
| 17 | 管継手カートリッジアセンブリ |
| 18 | 円筒状カートリッジ |
| 19 | テーパ状内カム面 |
| 20 | コレット |
| 21 | 環状溝（環状接ぎ溝） |
| 22 | 外周端面部 |
| 23 | V字形凹部 |
| 24 | 内縁部 |
| 25 | 外縁部 |
| 26 | つかみリング |

【図2】



【図1】

